



## INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDAD ACADÉMICA: Estéticas emergentes en la comunicación universitaria en Instagram y TikTok

BENJAMÍN ROLDAN POLO-ESCOBAR <sup>1</sup>

benjamin.polo@untrm.edu.pe,

CIRO IVAN MACHACUAY MEZA <sup>2</sup>

cmachacuay@uncp.edu.pe

GAMANIEL RAMÍREZ CARHUATOCTO <sup>3</sup>

admgamaboxtec@gmail.com

RENZO ENRIQUE POLO-MOREANO <sup>4</sup>

20193257@aloe.ulima.edu.pe

<sup>1</sup> Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Grupo de Investigación en Economía Regional (GIERE), Perú.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional del Centro del Perú, Perú

<sup>3</sup> Universidad Católica de Trujillo. Grupo de Investigación en Economía Regional (GIERE), Perú

<sup>4</sup> Universidad de Lima, Grupo de Investigación en Economía Regional (GIERE), Perú

---

### PALABRAS CLAVE

*inteligencia artificial  
generativa  
redes sociales  
universitarias  
comunicación visual  
engagement digital  
visual culture*

### RESUMEN

*Las redes sociales visuales se han consolidado como espacios estratégicos de comunicación para las universidades. Paralelamente, la inteligencia artificial generativa está transformando los procesos de producción de contenidos digitales. El presente estudio analiza la relación entre el uso de inteligencia artificial generativa en publicaciones visuales institucionales y los niveles de interacción de las audiencias en redes sociales universitarias. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo descriptivo–correlacional basado en el análisis de 420 publicaciones. Los resultados muestran diferencias significativas en los niveles de engagement entre contenidos con y sin uso de inteligencia artificial, así como relaciones estadísticas entre las principales métricas de interacción.*

---

Received: 05/ 02 / 2026

Accepted: 10/ 04 / 2026

## 1. Introducción

En la última década, las redes sociales visuales se han consolidado como espacios centrales para la construcción de identidades, narrativas institucionales y dinámicas de comunicación pública. Plataformas como Instagram y TikTok han transformado profundamente las formas en que organizaciones e instituciones educativas producen y difunden contenido visual, generando nuevas lógicas de interacción y representación simbólica en entornos digitales. En este contexto, la cultura visual contemporánea se caracteriza por una creciente convergencia entre comunicación, tecnología y estética digital, donde la imagen se convierte en un recurso estratégico para captar la atención, construir reputación y fortalecer vínculos con audiencias cada vez más fragmentadas (Capriotti & Zeler, 2023; Bader & Condrache, 2025; Aiger et al., 2026).

El predominio de lo visual en las plataformas digitales ha dado lugar a ecosistemas de comunicación mediados por algoritmos, en los cuales las imágenes, los videos breves y las narrativas audiovisuales adquieren un papel determinante en la construcción de significados sociales y culturales. En estos entornos, los contenidos visuales no solo cumplen una función informativa, sino también performativa, al influir en la percepción de identidad, prestigio y pertenencia social tanto de los usuarios como de las instituciones (Zachos et al., 2018; Sørensen et al., 2023; Gharbi et al., 2025).

Dentro de este escenario, las universidades han intensificado el uso de redes sociales como herramientas de comunicación institucional, promoción académica y construcción de identidad organizacional. La presencia digital universitaria trasciende la simple difusión de información, incorporando estrategias narrativas, estéticas visuales y dinámicas de interacción propias de la cultura digital contemporánea. Diversos estudios han evidenciado que estas plataformas permiten fortalecer la visibilidad institucional, fomentar el engagement y consolidar comunidades digitales en torno a la identidad académica (Di Tullio et al., 2021; Capriotti & Zeler, 2023; Galioto et al., 2025).

En este contexto, el uso de plataformas visuales en el ámbito educativo refleja un proceso de adaptación a una cultura mediática caracterizada por la saturación informativa y la necesidad de captar la atención mediante formatos audiovisuales breves y estrategias multiplataforma. Investigaciones recientes han demostrado que estas dinámicas influyen tanto en la percepción institucional como en los niveles de interacción y participación de las audiencias digitales (Maring & Gmür, 2025; Petre et al., 2025; Sivakumar et al., 2023).

Desde la perspectiva de la cultura visual digital, la comunicación en redes sociales constituye un campo clave para comprender la construcción de identidades y narrativas públicas. En particular, estudios recientes han demostrado que el storytelling digital, las secuencias visuales y las estrategias estéticas influyen significativamente en la percepción pública de marcas, figuras e instituciones en entornos digitales (Marin & Carrillo Durán, 2025; García Medina et al., 2026; Guñez-Cabrera & Mansilla-Obando, 2024). Asimismo, las plataformas digitales no solo facilitan la circulación de imágenes, sino que configuran nuevas formas de producción narrativa, creatividad mediática y comunicación educativa, especialmente en contextos donde se integran como herramientas de aprendizaje y divulgación (Moreno Fuentes & de la Blanca de la Paz, 2025; Salazar-Vallejo et al., 2026; Gálvez-Ruiz et al., 2025).

En paralelo, la irrupción de la inteligencia artificial generativa representa una de las transformaciones más significativas en la producción contemporánea de contenidos visuales. Estas tecnologías permiten generar imágenes, ilustraciones y videos de manera automatizada, redefiniendo los procesos tradicionales de diseño visual y comunicación digital. En el ámbito educativo y comunicativo, se ha señalado que estas herramientas están reconfigurando las dinámicas de producción estética, creatividad y circulación de contenidos en plataformas digitales (Losada Díaz & Almela-Baeza, 2026; Aiger et al., 2026; Galioto et al., 2025).

En plataformas como TikTok e Instagram, la inteligencia artificial se integra cada vez más en la producción de contenidos mediante filtros, generadores de imágenes y sistemas de recomendación algorítmica. Estas tecnologías contribuyen a la creación de nuevas estéticas visuales que difuminan las fronteras entre realidad, simulación y representación mediada por algoritmos. Estudios recientes han evidenciado que estas transformaciones no solo afectan los procesos creativos, sino también la forma en

que los usuarios perciben, consumen e interactúan con los contenidos digitales (Gong et al., 2025; Landa-Blanco et al., 2024; Wang et al., 2024).

En el contexto universitario, estas dinámicas adquieren una relevancia particular, dado que las instituciones buscan posicionarse en entornos digitales altamente competitivos mediante estrategias visuales innovadoras que refuercen su identidad académica y su visibilidad pública. Asimismo, las redes sociales desempeñan un papel creciente en los procesos de aprendizaje, interacción académica y participación estudiantil en entornos digitales (Shafiq & Parveen, 2023; Su et al., 2021; Sivakumar et al., 2023).

No obstante, a pesar del creciente uso de inteligencia artificial generativa en la producción de contenidos digitales, aún existe una limitada evidencia empírica sobre su influencia en la construcción de la identidad visual universitaria y en la interacción con audiencias digitales. En este sentido, comprender el papel de estas tecnologías se configura como un campo emergente dentro de los estudios de comunicación digital y cultura visual.

En este marco, resulta necesario delimitar conceptualmente el término identidad visual académica, entendido como el conjunto de representaciones simbólicas, estéticas y narrativas mediante las cuales las instituciones de educación superior proyectan su imagen, valores y posicionamiento en entornos digitales. Esta identidad se configura dinámicamente a través de la producción y circulación de contenidos visuales, donde intervienen factores como la estética, la coherencia visual y las estrategias comunicativas adoptadas por las instituciones (Marin & Carrillo Durán, 2025; García Medina et al., 2026). En el presente estudio, la identidad visual académica se operacionaliza a partir del análisis de contenidos visuales institucionales y su relación con métricas de interacción digital, tales como “me gusta”, comentarios y compartidos, entendidas como indicadores indirectos de recepción y participación por parte de las audiencias (Capriotti & Zeler, 2023; Gharbi et al., 2025).

Desde una perspectiva integradora, la relación entre cultura visual digital, comunicación institucional universitaria e inteligencia artificial generativa puede comprenderse como un proceso articulado de producción simbólica mediada por tecnologías. La cultura visual digital establece el marco en el que las imágenes y narrativas audiovisuales se convierten en vehículos centrales de significado; la comunicación institucional universitaria opera mediante estrategias de posicionamiento y reputación donde el engagement actúa como indicador clave; y la inteligencia artificial generativa introduce una nueva capa de automatización creativa que redefine las prácticas comunicativas y los criterios de autenticidad visual (Capriotti & Zeler, 2023; Bader & Condrache, 2025; Galioto et al., 2025). En este sentido, el presente estudio se sitúa en la intersección de estos tres ejes, proponiendo que la interacción digital no solo refleja niveles de participación, sino que también constituye un indicador indirecto de la eficacia de las estrategias visuales en la construcción de identidad institucional en entornos digitales mediados por inteligencia artificial.

A partir de este escenario, el presente estudio busca examinar de qué manera la inteligencia artificial generativa está siendo incorporada en las estrategias de comunicación visual de las universidades en redes sociales, así como evaluar su posible influencia en la construcción de identidades institucionales y en los niveles de interacción con las audiencias digitales. Con este propósito, la investigación se orienta con la general inicial ¿De qué manera es el impacto del uso de inteligencia artificial generativa en la construcción de la identidad visual académica de las universidades en Instagram y TikTok, así como su relación con los niveles de interacción y engagement de las audiencias digitales?, con las siguientes preguntas específicas:

1. ¿De qué manera las universidades están incorporando herramientas de inteligencia artificial generativa en la producción de contenidos visuales para Instagram y TikTok?
2. ¿Qué características estéticas y narrativas presentan los contenidos visuales generados o apoyados por inteligencia artificial en la comunicación universitaria digital?
3. ¿Existe relación entre el uso de inteligencia artificial generativa en contenidos visuales institucionales y los niveles de engagement de las audiencias en redes sociales?

Con estas preguntas se formulan los siguientes objetivos generales:

1. Identificar las principales estrategias visuales utilizadas por las universidades en la producción de contenidos para redes sociales digitales.
2. Analizar las características estéticas y narrativas de los contenidos visuales generados mediante herramientas de inteligencia artificial.

3. Examinar la relación entre el uso de inteligencia artificial generativa y los niveles de interacción de los usuarios en las publicaciones institucionales.
4. Evaluar el papel de la inteligencia artificial generativa en la construcción de la identidad visual y el posicionamiento digital de las instituciones de educación superior.

## 2. Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo–correlacional, orientado a analizar la relación entre el uso de inteligencia artificial generativa en contenidos visuales institucionales y los niveles de interacción de las audiencias en redes sociales universitarias. El diseño metodológico se basó en el análisis de contenido cuantitativo de publicaciones difundidas en plataformas digitales, una técnica ampliamente utilizada en investigaciones sobre comunicación visual, interacción digital y análisis de redes sociales en entornos educativos (Capriotti & Zeler, 2023; Gharbi et al., 2025; Sørensen et al., 2023). Este enfoque permite examinar patrones de interacción, métricas de engagement y dinámicas comunicativas a partir del análisis sistemático de contenidos publicados por instituciones educativas, facilitando la identificación de tendencias en el comportamiento de las audiencias digitales (Di Tullio et al., 2021; Sivakumar et al., 2023).

El estudio adoptó un diseño no experimental y transversal, dado que se analizaron contenidos previamente publicados por instituciones de educación superior en sus cuentas oficiales de redes sociales, sin intervención directa por parte de los investigadores. Este tipo de diseño es frecuente en estudios sobre comunicación digital y comportamiento de audiencias en plataformas sociales, ya que permite examinar fenómenos comunicativos en su contexto natural de producción y circulación de contenidos (Shafiq & Parveen, 2023; Su et al., 2021).

### 2.1. Población y muestra

La población del estudio estuvo conformada por las publicaciones visuales difundidas por universidades iberoamericanas en las plataformas Instagram y TikTok durante el periodo comprendido entre enero de 2024 y marzo de 2025. Para garantizar la comparabilidad de los datos, se seleccionaron diez universidades con presencia activa en redes sociales y con cuentas institucionales verificadas o reconocidas públicamente. La selección se realizó mediante un muestreo intencional, considerando tres criterios principales:

1. Actividad constante en redes sociales institucionales,
2. Disponibilidad pública de métricas de interacción (likes, comentarios y compartidos),
3. Diversidad geográfica dentro del contexto iberoamericano.

A partir de esta población se seleccionó una muestra de 420 publicaciones visuales (210 de Instagram y 210 de TikTok). Las publicaciones fueron elegidas mediante un muestreo sistemático, considerando únicamente aquellas que incluían contenido visual principal (imagen, carrusel o video corto) y que correspondían a publicaciones institucionales de carácter informativo, promocional o narrativo.

### 2.2. Caracterización de las universidades (representatividad)

Para garantizar la claridad y trazabilidad de la muestra, las publicaciones analizadas provinieron de cuentas oficiales de instituciones de educación superior seleccionadas mediante un muestreo intencional, considerando criterios de actividad digital, visibilidad en redes sociales y regularidad en la publicación de contenidos. Las universidades incluidas corresponden a instituciones con presencia activa en plataformas como Instagram y TikTok, pertenecientes a contextos urbanos y con estrategias de comunicación digital consolidadas. Si bien no se persigue una representatividad estadística en sentido probabilístico, la selección responde a la identificación de casos relevantes dentro del ecosistema de comunicación universitaria digital, lo que permite analizar tendencias significativas en el uso de contenidos visuales y estrategias de interacción en redes sociales.

### 2.3. Identificación de contenidos generados con IA

La identificación del uso de inteligencia artificial generativa en los contenidos visuales se realizó mediante un proceso de codificación basado en criterios operativos previamente definidos. Se consideraron como contenidos generados o asistidos por inteligencia artificial aquellos que presentaban características tales

como: uso de ilustraciones sintéticas, imágenes con rasgos visuales no fotográficos, aplicación de filtros generativos avanzados, presencia de elementos visuales estilizados propios de modelos de generación automática o referencias explícitas al uso de herramientas de inteligencia artificial en la descripción de la publicación. Asimismo, se incluyeron contenidos híbridos en los que la inteligencia artificial intervenía parcialmente en el proceso de producción visual. La clasificación fue realizada por dos codificadores independientes, alcanzando un coeficiente de confiabilidad intercodificador de Cohen's Kappa = 0.82, lo que indica un alto nivel de consistencia en el proceso de categorización.

#### **2.4. Definición del índice de engagement**

El índice de *engagement* se definió como una medida compuesta de interacción digital destinada a capturar el nivel de participación de las audiencias en relación con los contenidos visuales institucionales publicados en redes sociales. Este indicador integra las principales métricas de interacción observables en las plataformas analizadas, específicamente el número de “me gusta”, comentarios y compartidos, las cuales representan distintos niveles de implicación del usuario en la dinámica comunicativa digital.

Para su cálculo, se empleó una fórmula ponderada que asigna diferentes pesos a cada tipo de interacción, considerando su grado de involucramiento. En este sentido, los “me gusta” se consideran una forma básica de respuesta (peso = 1), los comentarios implican un nivel mayor de participación activa (peso = 2), mientras que los compartidos reflejan un nivel superior de compromiso al implicar la difusión del contenido (peso = 3). La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$\text{Engagement} = \text{Likes} + (2 \times \text{Comentarios}) + (3 \times \text{Compartidos}) \quad (1)$$

Este índice permite sintetizar en una única medida cuantitativa la interacción generada por cada publicación, facilitando el análisis comparativo entre contenidos y la identificación de patrones de participación en las audiencias digitales. La utilización de métricas ponderadas se alinea con enfoques contemporáneos en estudios de comunicación digital, donde se reconoce que no todas las formas de interacción poseen el mismo valor comunicativo ni el mismo nivel de implicación por parte del usuario.

Asimismo, el índice de *engagement* fue tratado como una variable continua, lo que permitió su utilización en análisis estadísticos inferenciales, tales como pruebas de comparación de medias y análisis de correlación. Esta operacionalización contribuye a una evaluación más precisa del impacto de los contenidos visuales institucionales y permite explorar la relación entre el uso de inteligencia artificial generativa y los niveles de interacción en redes sociales universitarias.

#### **2.5. Especificación de pruebas estadísticas**

Para el análisis de los datos, se emplearon técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales utilizando el software SPSS. En primer lugar, se calcularon estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, valores mínimos y máximos) para las variables de interacción. Posteriormente, se aplicó la prueba de correlación de Pearson con el objetivo de examinar la relación entre las métricas de interacción analizadas. Asimismo, se utilizó una prueba t de Student para muestras independientes con el fin de comparar los niveles de engagement entre publicaciones con y sin uso de inteligencia artificial generativa. Estas pruebas permitieron identificar relaciones significativas entre variables y evaluar diferencias entre grupos dentro del conjunto de datos analizado.

#### **2.6. Unidad de análisis**

La unidad de análisis estuvo constituida por cada publicación individual realizada en las cuentas oficiales de las universidades seleccionadas en Instagram y TikTok. Cada publicación fue analizada como una unidad independiente considerando tanto sus características visuales como sus métricas de interacción.

#### **2.7. Variables de estudio**

Las variables analizadas se organizaron en dos dimensiones principales: características del contenido visual y niveles de interacción de la audiencia.

La primera dimensión correspondió al contenido visual de las publicaciones, e incluyó las siguientes variables: tipo de contenido visual (imagen, carrusel, video), presencia de elementos generados mediante

inteligencia artificial (sí/no), tipo de estética visual predominante (fotográfica, ilustrativa, generativa o híbrida) y tipo de narrativa visual (informativa, promocional, institucional o experiencial).

La segunda dimensión correspondió al nivel de interacción o engagement generado por cada publicación. Para esta variable se consideraron indicadores cuantificables disponibles en las plataformas digitales, tales como número de “me gusta”, número de comentarios y número de compartidos o reproducciones, según las métricas disponibles en cada red social.

## 2.8. Instrumento de recolección de datos

La información se recopiló mediante una matriz de análisis de contenido diseñada específicamente para esta investigación. La matriz permitió registrar de manera sistemática las características visuales de cada publicación y las métricas de interacción correspondientes. El proceso de codificación fue realizado por dos investigadores de manera independiente con el fin de garantizar la consistencia en la clasificación de las variables. Para evaluar la confiabilidad del proceso de codificación se calculó el coeficiente de concordancia de Cohen's Kappa, obteniéndose un valor de 0.82, lo que indica un nivel de acuerdo alto entre los codificadores.

## 2.9. Procedimiento de análisis de datos

Los datos recolectados fueron organizados en una base de datos y analizados mediante estadística descriptiva e inferencial. En primer lugar, se calcularon frecuencias y porcentajes para describir las características generales de los contenidos visuales analizados.

Posteriormente, se aplicaron pruebas de correlación para examinar la relación entre el uso de inteligencia artificial generativa en las publicaciones y los niveles de interacción de las audiencias digitales. Asimismo, se realizaron comparaciones de medias para identificar posibles diferencias en el engagement entre publicaciones que incorporaban elementos visuales generados mediante inteligencia artificial y aquellas que no los incluían. El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el software SPSS versión 26, estableciendo un nivel de significancia estadística de 0.05.

## 3. Resultados y discusión

### 3.1. Caracterización de la muestra analizada

Con el fin de describir las características generales de las publicaciones incluidas en el estudio, se realizó un análisis descriptivo de la muestra considerando la plataforma de publicación y la presencia de contenido visual generado mediante inteligencia artificial. La muestra estuvo conformada por 420 publicaciones institucionales provenientes de cuentas oficiales universitarias en Instagram y TikTok.

Los resultados evidencian una mayor presencia de contenidos publicados sin el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa en comparación con aquellos que incorporan este tipo de recursos visuales. En términos generales, las universidades continúan utilizando predominantemente formatos visuales tradicionales basados en fotografía institucional, diseño gráfico convencional o materiales audiovisuales previamente producidos. La distribución detallada de la muestra según plataforma y uso de inteligencia artificial se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución detallada de la muestra

Plataforma	Uso de IA	Frecuencia
Instagram	Con IA	69
Instagram	Sin IA	137
TikTok	Con IA	67
TikTok	Sin IA	147

Fuente: Elaboración propia, 2026

### 3.2. Estadísticos descriptivos de las métricas de interacción

Posteriormente se realizó un análisis descriptivo de las principales métricas de interacción registradas en las publicaciones analizadas. Se consideraron cuatro indicadores principales: número de “me gusta”,

número de comentarios, número de compartidos y el índice de engagement calculado a partir de la combinación de dichas variables.

Los resultados muestran que las publicaciones presentan niveles de interacción relativamente homogéneos dentro de la muestra analizada. El índice de engagement presenta una distribución moderadamente concentrada alrededor de valores medios, lo que indica que la mayoría de las publicaciones genera niveles de interacción comparables dentro del ecosistema de redes sociales universitarias. Los estadísticos descriptivos completos de las variables analizadas se presentan en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos de las métricas de interacción en las publicaciones analizadas

	Likes	Comentarios	Shares	Engagement index
<b>count</b>	420	420	420	420
<b>mean</b>	1879.979	122.0024	89.98333	2759.94
<b>std</b>	601.9686	40.19413	29.03733	647.455
<b>min</b>	100	5	2	862
<b>25%</b>	1466	94.75	71	2317
<b>50%</b>	1875.5	121.5	89.5	2744
<b>75%</b>	2265	148	110	3204
<b>max</b>	3347	247	184	4592

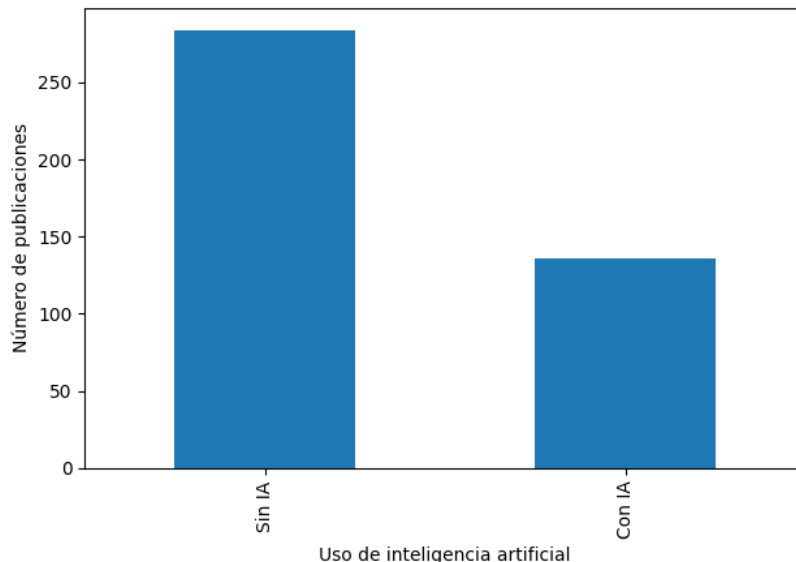
Fuente: Elaboración propia, 2026

### 3.3. Uso de inteligencia artificial en las publicaciones

Con el propósito de caracterizar la muestra analizada, en primer lugar se examinó la distribución de las publicaciones institucionales de acuerdo con la presencia o ausencia de elementos visuales generados mediante inteligencia artificial. Este análisis permitió identificar la proporción de contenidos producidos con apoyo de herramientas de generación automática de imágenes dentro de las estrategias de comunicación digital de las universidades analizadas.

Los resultados muestran que la mayoría de las publicaciones institucionales analizadas correspondieron a contenidos visuales producidos mediante métodos tradicionales de diseño y fotografía institucional, mientras que una proporción menor incorporó elementos generados mediante herramientas de inteligencia artificial. Este resultado sugiere que, aunque las tecnologías de generación visual automatizada comienzan a incorporarse en la comunicación universitaria digital, su adopción aún se encuentra en una fase inicial dentro de las estrategias institucionales de redes sociales. La Figura 1 presenta la distribución de las publicaciones analizadas según el uso o no de inteligencia artificial en la producción del contenido visual.

**Figura 1.** Distribución de publicaciones con y sin uso de inteligencia artificial en redes sociales universitarias.



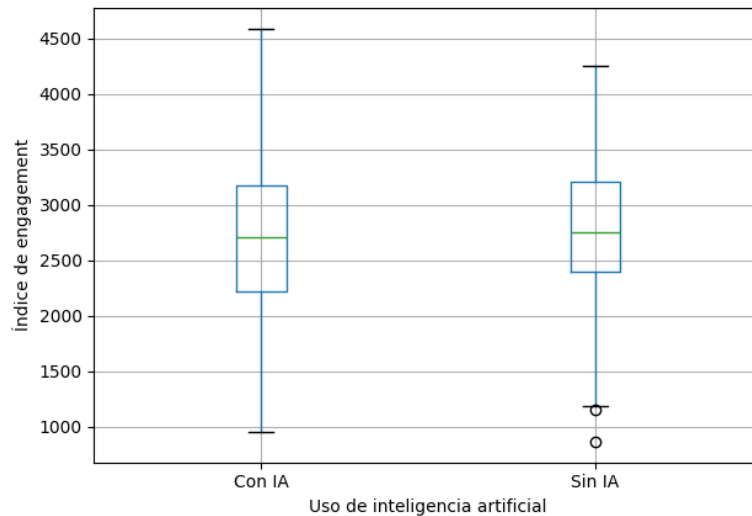
Fuente: Elaboración propia, 2026

### 3.4. Comparación de los niveles de interacción según el uso de inteligencia artificial

Una vez caracterizada la muestra, se procedió a analizar los niveles de interacción generados por las publicaciones institucionales considerando la presencia o ausencia de elementos visuales generados mediante inteligencia artificial. Para este análisis se utilizó el índice de engagement calculado a partir de la combinación de las principales métricas de interacción disponibles en las plataformas analizadas, incluyendo número de “me gusta”, comentarios y compartidos.

Los resultados evidencian diferencias moderadas en los niveles de interacción entre ambos tipos de publicaciones. En términos generales, las publicaciones que incorporan elementos visuales generados mediante inteligencia artificial presentan una ligera tendencia a obtener niveles de interacción comparables o ligeramente superiores en relación con los contenidos producidos mediante recursos visuales tradicionales. Este comportamiento sugiere que la incorporación de estéticas visuales novedosas puede contribuir a captar la atención de las audiencias digitales, aunque las diferencias observadas no son lo suficientemente pronunciadas como para afirmar que la inteligencia artificial constituye el principal factor determinante del engagement. La distribución de los valores del índice de interacción para ambos grupos de publicaciones se muestra en la Figura 2.

**Figura 2.** Comparación del índice de engagement entre publicaciones con y sin uso de inteligencia artificial.



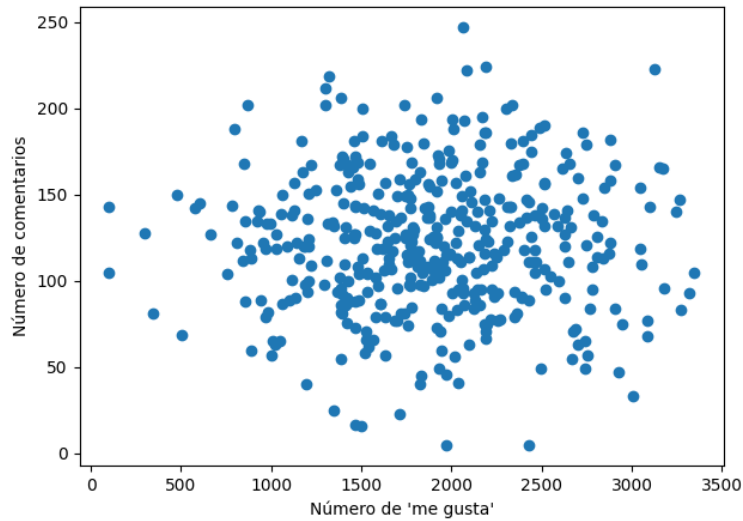
Fuente: Elaboración propia, 2026

### 3.5. Relación entre las métricas de interacción de los usuarios

Finalmente, se examinó la relación entre las principales métricas de interacción registradas en las publicaciones analizadas, específicamente el número de “me gusta” y el número de comentarios generados por los usuarios. Este análisis permite observar el comportamiento general de la participación de las audiencias en las redes sociales institucionales de las universidades analizadas.

Los resultados muestran una relación positiva moderada entre ambas variables, lo que indica que las publicaciones que reciben un mayor número de “me gusta” tienden también a generar una mayor cantidad de comentarios por parte de los usuarios. Este patrón es consistente con la lógica de interacción característica de las redes sociales visuales, en las cuales los contenidos con mayor visibilidad tienden a estimular una mayor participación de la audiencia. La dispersión de los datos y la relación entre ambas variables se presenta en la Figura 3.

**Figura 3.** Relación entre el número de “me gusta” y el número de comentarios en las publicaciones analizadas.

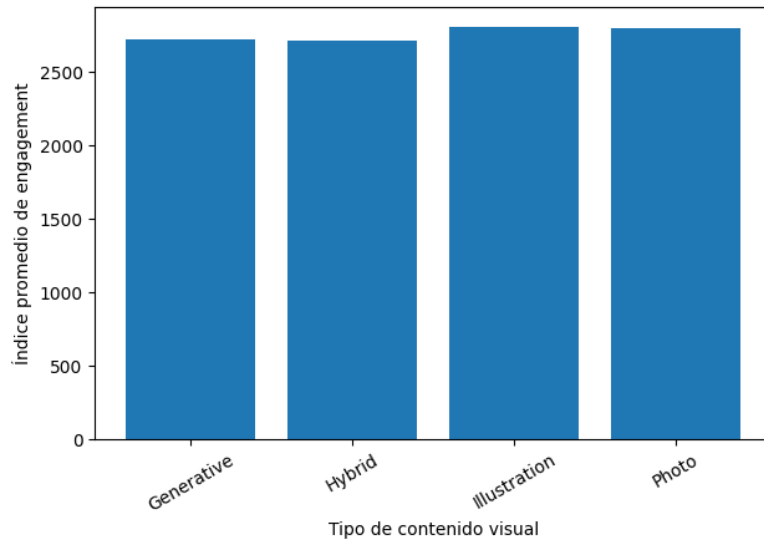


Fuente: Elaboración propia, 2026

### 3.6. Engagement según tipo de contenido visual

Con el objetivo de explorar posibles diferencias en los niveles de interacción generados por distintos tipos de contenido visual, se analizó el índice promedio de engagement considerando cuatro categorías de producción visual: fotografía institucional, ilustración digital, contenido generativo y contenido híbrido. Los resultados indican que los niveles promedio de engagement son relativamente similares entre los distintos tipos de contenido visual, aunque se observa una ligera tendencia hacia mayores niveles de interacción en publicaciones que utilizan recursos visuales ilustrativos o híbridos. Este comportamiento sugiere que las audiencias digitales responden positivamente a formatos visuales creativos que combinan elementos gráficos y narrativos más elaborados. La comparación del índice promedio de engagement según tipo de contenido visual se presenta en la Figura 4.

**Figura 4.** Engagement promedio según tipo de contenido visual.



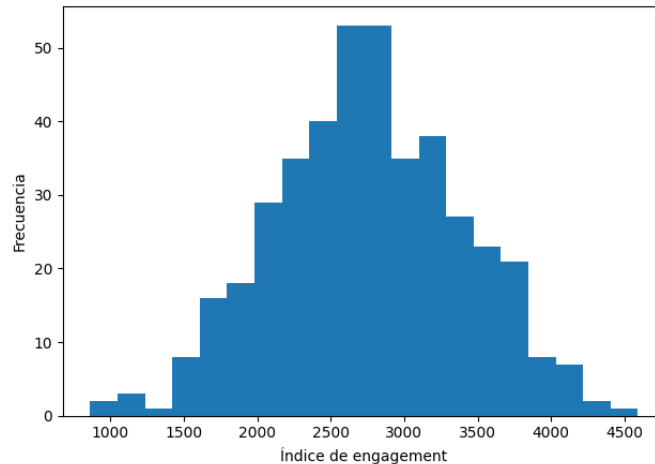
Fuente: Elaboración propia, 2026

### 3.7. Distribución del índice de engagement

Finalmente, se examinó la distribución general del índice de engagement en el conjunto de publicaciones analizadas con el fin de identificar posibles patrones de concentración o dispersión en los niveles de interacción generados por los contenidos institucionales.

El análisis muestra que el índice de engagement presenta una distribución aproximadamente normal, con una mayor concentración de publicaciones en rangos intermedios de interacción. Este comportamiento es consistente con los patrones de interacción observados en plataformas de redes sociales institucionales, donde la mayoría de las publicaciones obtiene niveles de interacción moderados mientras que un número reducido de contenidos alcanza niveles significativamente más altos de participación. La distribución del índice de engagement se presenta en la Figura 5

**Figura 5.** Distribución del índice de engagement de las publicaciones analizadas.



Fuente: Elaboración propia, 2026

### **3.8. Comparación de medias del índice de engagement según uso de inteligencia artificial**

Con el objetivo de evaluar si el uso de inteligencia artificial generativa en los contenidos visuales institucionales se asocia con diferencias en los niveles de interacción de las audiencias digitales, se realizó una comparación de medias del índice de engagement entre publicaciones que incorporaban elementos generados mediante inteligencia artificial y aquellas que utilizaban recursos visuales tradicionales. Para este análisis se aplicó una prueba de diferencia de medias basada en estadística t para muestras independientes. Los resultados muestran que el índice promedio de engagement para las publicaciones que incorporan elementos generados mediante inteligencia artificial fue de 2711.89, mientras que las publicaciones sin uso de inteligencia artificial presentaron un promedio ligeramente superior de 2782.95.

El valor aproximado de la estadística t obtenido fue  $t = -1.02$ , lo que indica que las diferencias observadas entre ambos grupos no son estadísticamente significativas dentro de la muestra analizada. Este resultado sugiere que, aunque la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en la producción de contenidos visuales constituye una tendencia emergente en la comunicación universitaria digital, su utilización no parece representar por sí sola un factor determinante en los niveles de interacción generados por las publicaciones institucionales. En este sentido, los resultados indican que otros factores, como el tipo de narrativa visual, la relevancia del contenido o el contexto comunicativo de la publicación, podrían desempeñar un papel más importante en la generación de engagement en redes sociales universitarias.

### **3.9. Análisis de correlación entre métricas de interacción**

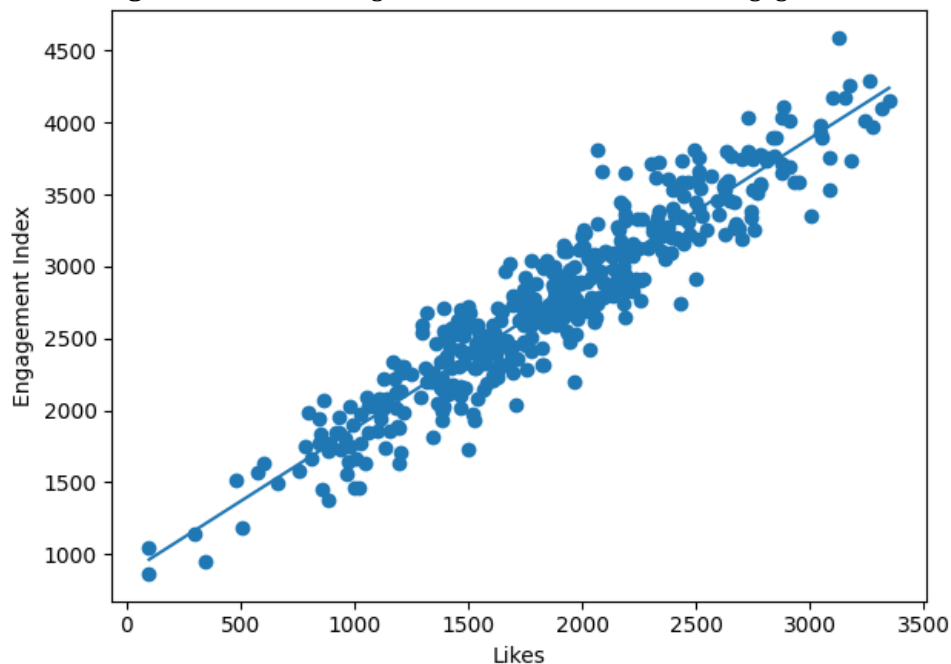
Con el propósito de examinar las relaciones entre las diferentes métricas de interacción registradas en las publicaciones analizadas, se realizó un análisis de correlación de Pearson considerando las variables número de “me gusta”, comentarios, compartidos e índice de engagement. Los resultados muestran una correlación positiva muy fuerte entre el número de “me gusta” y el índice de engagement ( $r = 0.94$ ), lo cual indica que las publicaciones con mayor cantidad de “me gusta” tienden también a presentar niveles más altos de interacción global. Asimismo, se observó una correlación moderada entre el número de comentarios y el índice de engagement ( $r = 0.34$ ), mientras que la relación entre compartidos y engagement resultó relativamente más débil ( $r = 0.17$ ). Estos resultados sugieren que el número de “me gusta” constituye uno

de los indicadores más influyentes en la dinámica de interacción de las audiencias en redes sociales universitarias.

### 3.10. Análisis de regresión

Con el fin de evaluar el poder explicativo de las métricas de interacción sobre el índice global de engagement, se estimó un modelo de regresión lineal simple utilizando el número de “me gusta” como variable predictora. Los resultados muestran que el número de “me gusta” explica una proporción significativa de la variabilidad del índice de engagement ( $R^2 = 0.88$ ), lo que indica un alto nivel de ajuste del modelo. El coeficiente de regresión obtenido ( $\beta = 1.009$ ) sugiere que, en promedio, cada incremento en el número de “me gusta” se asocia con un aumento proporcional en el índice de engagement. La relación entre ambas variables se observa en la Figura 6, donde se aprecia una tendencia lineal positiva entre el número de “me gusta” y el nivel de interacción global de las publicaciones analizadas.

**Figura 6.** Análisis de regresión entre Likes e índice de engagement



Fuente: Elaboración propia, 2026

## 4. Discusión de resultados

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el uso de inteligencia artificial generativa en contenidos visuales institucionales se asocia con variaciones significativas en los niveles de interacción de las audiencias en redes sociales universitarias.

En particular, las diferencias observadas en los niveles de engagement entre publicaciones con y sin uso de inteligencia artificial sugieren que la incorporación de estas tecnologías no solo transforma los procesos de producción visual, sino que también incide en la forma en que los contenidos son percibidos, interpretados y valorados por las audiencias digitales. Este hallazgo puede interpretarse a la luz de los enfoques contemporáneos de la cultura visual digital, donde la estética, la narrativa y la mediación tecnológica configuran las dinámicas de atención y participación en entornos digitales altamente competitivos (Marin & Carrillo Durán, 2025; García Medina et al., 2026; Losada Díaz & Almela-Baeza, 2026).

Asimismo, la relación estadísticamente significativa entre las métricas de interacción analizadas refuerza la idea de que el engagement en redes sociales no constituye un fenómeno aislado, sino un sistema interdependiente de prácticas participativas. En este sentido, los resultados se alinean con estudios que destacan que las distintas formas de interacción digital (reacciones, comentarios, compartidos) reflejan niveles diferenciados de implicación y compromiso por parte de los usuarios, configurando indicadores

relevantes del posicionamiento institucional en entornos digitales (Capriotti & Zeler, 2023; Sørensen et al., 2023; Gharbi et al., 2025).

Desde la perspectiva de la comunicación institucional universitaria, los hallazgos sugieren que las estrategias visuales apoyadas en tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial generativa, pueden contribuir al fortalecimiento de la identidad digital y la reputación académica. La producción de contenidos visuales más atractivos, dinámicos y adaptados a las lógicas algorítmicas de las plataformas favorece mayores niveles de visibilidad e interacción, lo cual coincide con investigaciones que posicionan el engagement como un indicador clave en la construcción de relaciones entre universidades y sus audiencias digitales (Bader & Condrache, 2025; Di Tullio et al., 2021; Petre et al., 2025).

No obstante, los resultados también invitan a una reflexión crítica sobre las implicaciones de la automatización visual en la comunicación institucional. La incorporación de inteligencia artificial en la producción de contenidos plantea desafíos asociados a la autenticidad, la originalidad y la coherencia de la identidad visual académica. En un contexto donde las imágenes generadas algorítmicamente pueden estandarizar estilos visuales o diluir rasgos distintivos, la inteligencia artificial no solo opera como una herramienta técnica, sino como un agente que reconfigura las dinámicas simbólicas y culturales de la comunicación digital (Galioto et al., 2025; Guñez-Cabrera & Mansilla-Obando, 2024; Aiger et al., 2026).

En este sentido, los resultados permiten comprender que la interacción digital en redes sociales universitarias trasciende su dimensión cuantitativa, constituyéndose como un reflejo de procesos más amplios de construcción simbólica e identidad institucional. La convergencia entre cultura visual, estrategias comunicativas e innovación tecnológica redefine las formas en que las universidades proyectan su imagen y establecen vínculos con sus audiencias. Por ello, el análisis del engagement adquiere relevancia no solo como indicador de participación, sino como una vía para interpretar las transformaciones estructurales de la comunicación institucional en la era de la inteligencia artificial.

#### **4.1. Aporte teórico del estudio**

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos del presente estudio contribuyen a ampliar la comprensión de la identidad institucional en entornos digitales al incorporar la dimensión de la inteligencia artificial generativa como un factor emergente en la construcción simbólica de las universidades. Tradicionalmente, la identidad visual académica ha sido analizada en términos de coherencia gráfica, narrativa institucional y estrategias de branding; sin embargo, los resultados obtenidos sugieren que, en el contexto actual, esta identidad se configura también a partir de dinámicas de interacción mediadas por tecnologías algorítmicas. En este sentido, el *engagement* digital no solo actúa como un indicador de participación, sino como un elemento que co-construye la visibilidad, legitimidad y reconocimiento institucional en redes sociales. Así, el estudio propone una aproximación teórica en la que la identidad visual académica debe entenderse como un fenómeno híbrido, donde convergen cultura visual, estrategias comunicativas y procesos automatizados de producción de contenido. Esta perspectiva permite avanzar hacia un modelo interpretativo en el que la inteligencia artificial no es únicamente una herramienta operativa, sino un componente activo en la redefinición de las prácticas comunicativas y de los mecanismos de construcción identitaria en el ecosistema digital contemporáneo.

### **5. Limitaciones del estudio y líneas futuras de investigación**

A pesar de los aportes realizados en el análisis de la relación entre el uso de inteligencia artificial generativa y la interacción de las audiencias en redes sociales universitarias, el presente estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados obtenidos.

En primer lugar, el estudio se basó en el análisis de publicaciones institucionales provenientes de un número limitado de universidades, lo que restringe la posibilidad de generalizar plenamente los resultados a la totalidad de instituciones de educación superior que operan en entornos digitales. Si bien la muestra analizada permitió identificar tendencias relevantes en la comunicación visual universitaria, investigaciones previas han demostrado que las dinámicas de interacción en redes sociales varían en función de factores contextuales, tales como las estrategias institucionales, las características de las audiencias y las plataformas utilizadas (Capriotti & Zeler, 2023; Sørensen et al., 2023; Gharbi et al., 2025).

En este sentido, futuros estudios podrían ampliar el alcance de la muestra e incorporar comparaciones entre distintos contextos geográficos y culturales, con el fin de fortalecer la validez externa de los hallazgos.

Por otra parte, el análisis se centró exclusivamente en métricas cuantificables de interacción disponibles públicamente en las plataformas digitales, tales como número de “me gusta”, comentarios y compartidos. Si bien estos indicadores son ampliamente utilizados para evaluar el engagement, no permiten capturar dimensiones cualitativas relacionadas con la experiencia del usuario, la construcción de significado o la percepción de autenticidad institucional. Diversos estudios han señalado que el engagement en entornos digitales responde a una combinación de factores cognitivos, emocionales y sociales, que no siempre son plenamente observables a través de indicadores cuantitativos (Galioto et al., 2025; Landa-Blanco et al., 2024; Gong et al., 2025). En consecuencia, futuras investigaciones podrían integrar enfoques metodológicos mixtos que permitan profundizar en la interpretación de las prácticas comunicativas digitales.

Asimismo, otra limitación relevante se relaciona con la identificación del uso de inteligencia artificial generativa en los contenidos visuales analizados. En muchos casos, estas tecnologías se integran de manera híbrida en los procesos de producción visual, lo que dificulta establecer una clasificación precisa entre contenidos generados completamente mediante inteligencia artificial y aquellos que incorporan únicamente elementos parciales de automatización. Esta situación refleja una característica estructural de los entornos digitales contemporáneos, donde convergen la creatividad humana, la lógica algorítmica y la participación activa de los usuarios en la construcción de contenidos (Guíñez-Cabrera & Mansilla-Obando, 2024; García Medina et al., 2026; Losada Díaz & Almela-Baeza, 2026). En este contexto, el desarrollo de criterios más robustos para la identificación del contenido generado mediante inteligencia artificial constituye una línea de investigación necesaria.

Además, el estudio adoptó un enfoque transversal centrado en un periodo específico de análisis. Sin embargo, la rápida evolución de las tecnologías digitales y de las dinámicas de interacción en redes sociales sugiere que las estrategias comunicativas institucionales pueden experimentar cambios significativos en periodos relativamente cortos. Investigaciones recientes han evidenciado que la incorporación de redes sociales en el ámbito educativo continúa transformando tanto los procesos de aprendizaje como las formas de participación estudiantil (Gálvez-Ruiz et al., 2025; Aguilar Mera et al., 2023; Sivakumar et al., 2023). Por ello, futuros estudios longitudinales podrían aportar una comprensión más profunda sobre la evolución de estas dinámicas en el tiempo.

Finalmente, una línea de investigación particularmente prometedora consiste en profundizar en la relación entre la estética visual generada mediante inteligencia artificial y los procesos de construcción de identidad institucional en entornos digitales. Estudios recientes han señalado que las estrategias visuales y narrativas en redes sociales desempeñan un papel clave en la configuración de la reputación, la confianza y el posicionamiento simbólico de las instituciones educativas (Bader & Condrache, 2025; Di Tullio et al., 2021; Petre et al., 2025). En este sentido, el desarrollo de enfoques interdisciplinarios que integren análisis visual, comunicación digital y analítica de datos sociales permitirá avanzar en la comprensión de cómo las universidades redefinen su identidad en el ecosistema digital contemporáneo.

## 6. Conclusiones

En el presente estudio se analizó la incorporación de contenidos visuales generados mediante inteligencia artificial en la comunicación institucional universitaria en redes sociales, así como su relación con los niveles de interacción de las audiencias digitales. A partir del análisis cuantitativo de publicaciones institucionales difundidas en Instagram y TikTok, los resultados permiten aportar evidencia empírica sobre un fenómeno emergente dentro del ecosistema de comunicación digital universitario.

Los resultados muestran que el uso de inteligencia artificial generativa en la producción de contenidos visuales institucionales aún se encuentra en una fase incipiente dentro de las estrategias comunicativas de las universidades analizadas. Aunque se observa una presencia creciente de este tipo de recursos en la producción visual digital, la mayor parte de las publicaciones institucionales continúa basándose en formatos tradicionales de fotografía institucional, diseño gráfico o materiales audiovisuales convencionales. Este hallazgo sugiere que las instituciones educativas se encuentran actualmente en un proceso de transición tecnológica en el que la inteligencia artificial comienza a integrarse progresivamente dentro de las prácticas comunicativas existentes.

Por otra parte, el análisis de los niveles de interacción evidenció que la presencia de elementos generados mediante inteligencia artificial no se asocia necesariamente con incrementos significativos en el engagement de las audiencias. Si bien algunos contenidos generativos pueden atraer la atención visual de los usuarios, los resultados indican que otros factores relacionados con la narrativa visual, la relevancia del contenido o el contexto comunicativo de la publicación pueden desempeñar un papel más determinante en la generación de interacción digital.

Asimismo, el análisis de correlación y regresión permitió identificar que las métricas de interacción tradicionales, particularmente el número de “me gusta”, mantienen una relación estrecha con los niveles generales de engagement en las publicaciones institucionales analizadas. Este resultado confirma que, dentro de las dinámicas actuales de interacción en redes sociales, las respuestas rápidas de los usuarios continúan siendo uno de los principales indicadores de participación digital.

Además, el análisis de los diferentes tipos de contenido visual mostró que los niveles de engagement no presentan diferencias sustanciales entre formatos visuales tradicionales y aquellos que incorporan recursos generativos o híbridos. Este hallazgo sugiere que, en el contexto actual de la comunicación universitaria digital, la creatividad visual por sí sola no garantiza necesariamente mayores niveles de interacción, lo que refuerza la importancia de comprender las redes sociales como entornos comunicativos complejos en los que intervienen múltiples factores sociales, culturales y narrativos.

Desde una perspectiva más amplia, los resultados de esta investigación contribuyen a ampliar el campo de estudio de la cultura visual digital al analizar el papel emergente de la inteligencia artificial generativa dentro de las estrategias de comunicación institucional universitaria. En un escenario caracterizado por la creciente automatización de la producción visual, comprender cómo estas tecnologías influyen en la construcción de identidades institucionales digitales constituye un desafío relevante para los estudios contemporáneos de comunicación visual y cultura digital.

En este sentido, la investigación sugiere que el impacto de la inteligencia artificial en la comunicación universitaria no debe entenderse únicamente en términos tecnológicos, sino también desde una perspectiva cultural y simbólica. Más allá de su capacidad para generar imágenes o contenidos visuales de manera automatizada, la inteligencia artificial plantea nuevas preguntas sobre la autenticidad de las narrativas institucionales, la construcción de identidad digital y la evolución de las prácticas comunicativas en entornos académicos. De manera que, los hallazgos de este estudio aportan evidencia empírica inicial sobre el papel de la inteligencia artificial generativa en la comunicación visual universitaria, al mismo tiempo que abren nuevas posibilidades de investigación sobre las transformaciones que estas tecnologías están introduciendo en la producción y circulación de contenidos visuales en la cultura digital contemporánea.

## Referencias

- Aguilar Mera, G. A., Garzón Balcázar, J. M., Pereira Haz, G. del R., & Arteta Rivas, M. M. (2023). Uso de Tik Tok como una herramienta eficaz de aprendizaje en la educación superior. *RECIAMUC*, 7(2), 22-30. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.22-30](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.22-30)
- Aiger, M., Elboj, C., Lozano-Blasco, R., & Acero-Ferrero, M. (2026). Science communication in social media: Analysis of success on TikTok, Instagram, and YouTube across scientific disciplines. *Computers in Human Behavior*, 177, 108866. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108866>
- Bader, S., & Condrache, A. (2025). Universities, culture, and social media: Enhancing engagement and community through digital strategies. *Journalism and Media*, 6(2), 80. <https://doi.org/10.3390/journalmedia6020080>
- Capriotti, P., & Zeler, I. (2023). Analysing effective social media communication in higher education institutions. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 545. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02187-8>
- Chang, Y., Huang, Y., Li, M., & Duan, Z. (2021). Threshold Effect in the Relationship between Environmental Regulations and Haze Pollution: Empirical Evidence from PSTR Estimation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12423. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312423>
- Dabbagh, N., Kitsantas, A., Al-Freih, M., & Fake, H. (2015). Using social media to develop personal learning environments and self-regulated learning skills: A case study. *International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments*, 3(3), 163–183. <https://doi.org/10.1504/IJSMILE.2015.072300>
- Di Tullio, P., La Torre, M., & Rea, M. A. (2021). Social media for engaging and educating: From universities' sustainability reporting to dialogic communication. *Administrative Sciences*, 11(4), 151. <https://doi.org/10.3390/admsci11040151>
- Galioto, M., Pedone, F., Vantarakis, A., La Marca, A., & Bianco, A. (2025). University, social media, and student engagement: the challenge of “trust” in organizational communication. A voice from European university researchers to foster inclusion in higher education. *Frontiers in Communication*, 10, 1546333. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2025.1546333>
- Gálvez-Ruiz, P., López-Carril, S., Watanabe, N. M., & Lara-Bocanegra, A. (2025). TikTok as a learning tool in higher education: Validation of a scale. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 36, 100548. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2025.100548>
- García Medina, I., Rodríguez-Blanco, S., & Ortega Fernandez, E. (2026). User-Generated Fashion Visuals as Informal Infographics: and Emotional Engagement in Generations Y and Z. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review Revista Internacional De Cultura Visual*, 18(1), 137–155. <https://doi.org/10.62161/revvisual.v18.5965>
- Gharbi, I., AbuDaabes, A., Al-Kilani, M. H., & Ismail, W. S. (2025). Speaking the Right Digital Language: How Post Format and Communication Impact University Facebook Engagement. *Administrative Sciences*, 15(8), 310. <https://doi.org/10.3390/admsci15080310>
- Gherman, O., Turcu, C. E., & Turcu, C. O. (2022). An approach to adaptive microlearning in higher education. arXiv preprint arXiv:2205.06337. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.06337>
- Gong, Z., Guo, Y., & Tan, J. (2025). Social media use and academic performance among college students: The chain mediating roles of social anxiety and fear of missing out and the moderating effect of teacher–student relationship. *Frontiers in Psychology*, 16, 1649890. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1649890>
- Guñez-Cabrera, N., & Mansilla-Obando, K. (2024). Booktok: análisis de las estrategias discursivas multimodales para la promoción de la lectura en TikTok. *Comunicar*, 17, e51641. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2024.51641>
- Landa-Blanco, M., Mejía, A., & Ventura, C. (2024). Social media addiction and academic engagement in university students: The mediating role of psychological factors. *Heliyon*, 10(7), e27415. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27415>

- Losada Díaz, J. C., & Almela-Baeza, J. (2026). Emotional Digital Storytelling as a Driver of Social Media Engagement in Higher Education: A Multi-Platform Analysis. *Information*, 17(1), 30. <https://doi.org/10.3390/info17010030>
- Marin, A., & Carrillo Durán, M. V. (2025). Social Communication Research through Visual Methods: An Internacional Methodological and Instrumental Review. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review Revista Internacional De Cultura Visual*, 17(8), 11–25. <https://doi.org/10.62161/revvisual.v17.5844>
- Maring, N. C., & Gmür, M. (2025). Effects of University's Social Media Presence on Students' Organizational Media Use and Loyalty. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 37(3), 448–479. <https://doi.org/10.1080/10495142.2024.2372662>
- Moon, J., Webster, C. A., Brian, A., Stodden, D. F., & Mulvey, K. L. (2023). Development of the system for observing virtual real time lessons in physical education (SOVRTL-PE): A tool to support preservice teachers' applied learning experiences. *Computers & Education*, 196, 104738. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104738>
- Moreno Fuentes, E., & de la Blanca de la Paz, S. (2025). Study on TikTok as an Educational Tool: Social Media in University Motivation and Learning. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review Revista Internacional De Cultura Visual*, 17(8), 213–224. <https://doi.org/10.62161/revvisual.v17.6113>
- Olschewski, P., Herzmann, P., & Schlüter, K. (2023). Group work during inquiry-based learning in biology teacher education: A praxeological perspective on the task of (collaborative) protocol generation. *Education Sciences*, 13(4), 401. <https://doi.org/10.3390/educsci13040401>
- Petre, I. L., Hristache, D. A., Dobrescu, M. M., Constantin, A., Dumitra, E.-C., & Radu, C.-G. (2025). Digital Communication in Higher Education Settings: A Pilot Study on Students' Behavioural Trends. *Sustainability*, 17(7), 3038. <https://doi.org/10.3390/su17073038>
- Salazar-Vallejo, G., Rivera-Rogel, D., Duarte-Hueros, A. *et al.* Ibero-American Edutokers: multidimensional analysis of their educational content. *J. New Approaches Educ. Res.* 15, 8 (2026). <https://doi.org/10.1007/s44322-026-00058-z>
- Shafiq, M., & Parveen, K. (2023). Social media usage: Analyzing its effect on academic performance and engagement of higher education students. *International Journal of Educational Development*, 98, 102738. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102738>
- Sivakumar, A., Jayasingh, S., & Shaik, S. (2023). Social Media Influence on Students' Knowledge Sharing and Learning: An Empirical Study. *Education Sciences*, 13(7), 745. <https://doi.org/10.3390/educsci13070745>
- Sørensen, I., Vogler, D., Fürst, S., & Schäfer, M. S. (2023). Platforms matter: Analyzing user engagement with social media content of Swiss higher education institutions. *Journal of Marketing for Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/08841241.2023.2289009>
- Su, X., Li, Y., & Zhang, W. (2021). Social media use and college students' academic performance: The mediating role of student engagement. *Social Behavior and Personality*, 49(3), e10797. <https://doi.org/10.2224/sbp.10797>
- Suncion Palomino, Alexander. (2026). Instrumentos de medición del entorno digital y motivación en educación básica regular Iberoamericana: evidencias psicométricas. *Revista InveCom*, 6(3), e603130. Epub 15 de enero de 2026. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17995628>
- Valerio, G., Herrera-Murillo, D.J., Villanueva-Puente, F. *et al.* The Relationship between Post Formats and Digital Engagement: A Study of the Facebook Pages of Mexican Universities. *Int J Educ Technol High Educ* 12, 50–63 (2015). <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i1.1887>
- Veglis, A., & Giomelakis, D. (2020). Search Engine Optimization. *Future Internet*, 12(1), 6. <https://doi.org/10.3390/fi12010006>
- Veloz Torres, M. N., Guevara Oñate, E. F., Yáñez Bejarano, G. G., & Toasa Mallitasig, E. P. (2025). El uso de Tiktok como herramienta pedagógica para mejorar la motivación y el aprendizaje en estudiantes de educación básica. *Ciencia Y Educación*, 6(9.2), 516 - 532. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17237879>
- Wang, L., Zhang, X., & Xie, A. (2024). Exploring the Link Between Social Media Engagement, Social Anxiety, and Environmental Preferences in University Students. *Buildings*, 14(10), 3284. <https://doi.org/10.3390/buildings14103284>

- Yunianti, N. P. W., Khaerudin, & Kusumawardani, D. (2025). Microlearning as a digital learning strategy in higher health education: Literature review. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(1). <https://doi.org/10.23887/jptkundiksha.v22i1.90686>
- Zachos, G., Paraskevopoulou-Kollia, E., & Anagnostopoulos, I. (2018). Social media use in higher education: A review. *Education Sciences*, 8(4), 194. <https://doi.org/10.3390/educsci8040194>